

MEDIA PEMBELAJARAN RAMAH LINGKUNGAN BAGI GURU SEKOLAH DASAR INKLUSIF DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Oleh: Ayu Rahayu¹⁾, Dinar Westri Andini²⁾
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa¹⁾²⁾
ayurahayu.indonesia@gmail.com¹⁾

Abstrak

Era revolusi industri 4.0. selalu dikaitkan dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Perkembangan teknologi ini harus memperhatikan aspek keseimbangan lingkungan. Teknologi yang tidak ramah lingkungan menjadi permasalahan yang serius bagi masyarakat. Selain terjadi di lingkungan masyarakat, permasalahan lingkungan juga terjadi di institusi pendidikan termasuk sekolah dasar khususnya tentang sampah plastik. Salah satu alternatif solusi permasalahan tersebut adalah melalui pengembangan media ramah lingkungan. Namun masih ditemui kesulitan guru dalam mencari ide pengembangan media ramah lingkungan disesuaikan dengan kurikulum sekolah dasar yang saat ini berlaku, termasuk bagi sekolah dasar penyelenggara inklusif dalam mengakomodasi keberagaman siswa di kelas. Artikel ini akan membahas kajian tentang media ramah lingkungan yang dapat dikembangkan guru sekolah dasar guna memenuhi kebutuhan belajar siswa.

Kata kunci: media pembelajaran, ramah lingkungan, sekolah dasar inklusi, era revolusi industri 4.0.

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha kebudayaan yang bertujuan memberi bimbingan kepada peserta didik agar memperoleh kemajuan lahir dan batin dalam menjalani garis kodrat pribadinya dan dalam menghadapi pengaruh lingkungannya. Pendidikan dikatakan sebagai usaha kebudayaan karena pendidikan berlangsung secara terus menerus. Pendidikan dan pembelajaran yang berguna bagi kehidupan adalah yang memerdekakan manusia sebagai anggota masyarakat (Ki Hadjar Dewantara, 2011: 3).

Pendidikan tidak boleh memandang latar belakang ras, suku, agama, kemampuan, karakteristik atau perbedaan yang ada sehingga pendidikan harus bersifat terbuka untuk semua. Hal tersebut sesuai dengan tujuan akhir pendidikan yang diungkapkan oleh UNICEF bahwa *“learning to live together”* atau belajar adalah untuk bisa hidup saling berdampingan satu sama lainnya. Pendidikan inklusif sebagai upaya untuk memberikan hak yang sama bagi semua anak dalam mendapatkan pendidikan merupakan salah satu paradigma yang mendukung tujuan akhir pendidikan tersebut.

Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) merupakan hal yang sangat penting

diperhatikan karena berfungsi sebagai landasan bagi pendidikan di tingkat yang lebih tinggi. Pendidikan di SD juga harus bersifat terbuka untuk semua. Hal tersebut yang menjadi dasar bagi penyelenggaraan SD inklusif.

SD inklusif adalah pendidikan di tingkat sekolah dasar yang menerapkan konsep inklusif, semangat terbuka bagi siapa saja untuk mendapatkan hak yang sama. Pendidikan inklusif sendiri sudah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 70 Tahun 2009. Aturan itu menyatakan seluruh sekolah di provinsi ataupun kabupaten/kota wajib menyediakan pendidikan inklusif. Pendidik inklusif harus tersedia di tingkat SD, SMP, dan SMA

Permasalahan yang ditemui saat ini adalah rendahnya kompetensi guru di SD inklusif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SD inklusif provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, kompetensi pedagogik guru masih rendah (Dinar Wetri Andini dkk, 2018). Kompetensi pedagogik adalah kemampuan yang dimiliki oleh seorang guru berkaitan dalam hal pembelajaran (Imam Suraji, 2012: 242). Termasuk kompetensi pedagogik guru SD adalah menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik dalam hal menggunakan media

pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik dan lima mata pelajaran SD/MI untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh (Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Kompetensi Guru).

Dalam pembelajaran, guru yang baik harus bisa menjadi panutan, penggugah semangat dan pemberi dorongan moral agar peserta didik dapat merasa situasi yang baik sehingga dapat menjadi manusia yang bermanfaat di masyarakat. Pembelajaran harus dapat memfasilitasi peserta didik untuk paham sehingga dapat mengikuti kebaikan-kebaikan yang diajarkan serta membuat inovasi dan kreasi secara bebas dan bertanggungjawab (Ayu Rahayu, 2015: 80).

Saat ini masih ditemukan beberapa permasalahan guru SD dalam mengembangkan media pembelajaran. Menurut Rona Fitria (2012), tidak ada usaha lain yang dilakukan oleh guru kelas dalam mengatasi kendala dalam memperoleh media pembelajaran. Guru hanya menggunakan buku paket sebagai media dan gambar-gambar sederhana. Padahal diperlukan kreativitas guru untuk mengembangkan media agar pembelajaran menjadi tidak membosankan.

Pembelajaran merupakan bagian penting yang menentukan keberhasilan tujuan pendidikan. Keberhasilan pembelajaran didukung oleh sinergitas beberapa komponen seperti sumber daya pendidik; media, sarana, alat peraga, sumber belajar dan pendekatan yang dipakai, suasana dan lingkungan belajar dan lainlain (Ahmad Tarmiji, 11). Diperlukan suatu upaya yang mendorong perbaikan, sehingga pembelajaran dapat dilakukan dengan lebih menarik dan berarti.

Perkembangan teknologi dewasa ini menuntut seorang guru untuk terampil dalam memanfaatkan media pembelajaran agar peserta didik dapat belajar lebih maksimal. Teknologi yang dikembangkan tidak semestinya merusak lingkungan atau dengan kata lain harus ramah lingkungan. Penggunaan media ramah lingkungan sesuai dengan perkembangan zaman saat ini yang diistilahkan dengan era revolusi industri 4.0. Era re,volusi industry selalu dikaitkan dengan kemajuan teknologi termasuk penggunaan computer dan internet. Namun, hal yang tidak boleh dilupakan terkait pemanfaatan teknologi ini adalah mengenai konsep keseimbangan lingkungan.

Subroto (dalam Ambaranie Nadia Kemala Movanita dan Sakina Rakhma Diah

Setiawan. 2012) mengatakan bahwa hingga tahun ini, pemerintah masih banyak menggunakan *dirty energy* ketimbang *green energy*. Produksi dan pembangunan masih banyak menggunakan minyak, gas, dan batu bara yang menghasilkan emisi berbahaya bagi lingkungan. Era revolusi industri 4.0 yang tidak dibersamai dengan kesadaran lingkungan akan menjadi permasalahan bagi lingkungan itu sendiri.

Selain oleh masyarakat, permasalahan lingkungan juga dialami oleh institusi pendidikan yaitu sekolah dasar. Bahkan oleh sekolah dasar yang menyatakan sebagai sekolah adiwiyata. Kendala yang dihadapi antara lain mengenai upaya pengelolaan sampah dalam hal ini adalah belum ada jadwal pengangkutan sampah dan catatan jumlah timbulan sampah dan *composting* (Nani Aprilia, 2015: 747).

Pengembangan media ramah lingkungan seharusnya menjadi salah satu program yang dilaksanakan oleh SD adiwiyata. Namun, guru SD adiwiyata masih mengalami kendala dalam mengembangkan media ramah lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara, kendala umum yang dihadapi sekolah dasar adiwiyata antara lain upaya implementasi pemanfaatan sarana pendukung sekolah untuk media pembelajaran lingkungan hidup (Nani Aprilia, 2015: 747). Oleh karena itu diperlukan kajian tentang media ramah lingkungan yang dapat dikembangkan guru sekolah dasar termasuk guru SD inklusi.

Pembahasan

Media pembelajaran

Kata “*media*” berasal dari bahasa latin “*medium*” yang artinya: tengah, perantara, atau pengantar. Dalam hal ini media adalah perantara atau pengantar pesan dari pemberi menuju penerima. Media adalah peralatan baik fisik atau nonfisik yang dapat digunakan sebagai penyalur pesan (Association for Educational Communications and Technology (AECT), National Education Associaton (NEA), dan Briggs dalam Sanaky, 2012:4).

Dalam konteks pembelajaran, media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan/informasi belajar dari guru kepada peserta didik. Dalam pengertian yang lebih luas, media pembelajaran adalah segala sesuatu (benda atau cara) yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Jadi

media pembelajaran tidak selalu berbentuk fisik (*hardware*) namun juga nonfisik (*software*).

Pengklasifikasian media pembelajaran ini dapat dilihat dari beberapa hal: berdasarkan dimensinya, tanggapan indera, atau bahan pembuatnya. Berdasarkan dimensinya, media pembelajaran dibedakan menjadi media dua dimensi dan media tiga dimensi. Berdasarkan tanggapan indera, media dapat diklasifikasikan menjadi media audio, visual, dan audiovisual. Berdasarkan bahan pembuatnya terdapat media alami dan media buatan.

Media pembelajaran, apa pun jenisnya memerlukan kreativitas guru dalam pembuatan atau pengembangannya. Guru sebagai fasilitator dalam kegiatan belajar mengajar dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang disediakan sekolah dan dapat mengembangkan bahan ajar dalam bentuk media yang menarik dan interaktif. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat berkreasi menggunakan dan membuat sendiri media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dan menjadikan belajar jadi lebih hidup (Sukamti, S., & Untari, E., 2018: 159).

Guru dapat memanfaatkan barang-barang yang ada di sekitar dan tidak terpakai di lingkungannya menjadi benda yang lebih bermanfaat. Selain tidak memerlukan biaya yang banyak, guru juga dapat lebih memelihara lingkungan dengan mendaur ulang barang tak terpakai menjadi media pembelajaran. Media yang dimaksud adalah media ramah lingkungan.






Media Ramah Lingkungan






Media ramah lingkungan adalah media pembelajaran yang dikembangkan dengan mempertimbangkan factor-faktor pendukung keseimbangan lingkungan. Selain sebagai sarana atau alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pendidik kepada peserta didik, media juga bermanfaat mengurangi limbah atau sampah yang selama ini menjadi permasalahan besar di lingkungan masyarakat.

Guru dapat menggunakan barang-barang bekas seperti botol plastik, plastik bekas, dan lain sebagainya. Dengan kreativitas guru, benda-benda tersebut akan lebih memiliki nilai guna dan daya tarik yang lebih dalam pembelajaran. Pemanfaatan barang bekas sederhana sebagai media bukanlah hal yang baru dalam pembelajaran. Sebelum media modern hadir, para guru telah menggunakan berbagai media dan alat peraga buaatannya sendiri dalam pembelajaran. Para guru terdahulu mungkin lebih banyak memiliki kreativitas karena dipaksa oleh keadaan yang masih serba terbatas. Mereka harus bekerja keras agar siswanya bisa belajar dan menyerap materi pelajaran semaksimal mungkin (Siarni, Marungkil Pasaribu, dan Amran Rede, 2015: 94).

Media pembelajaran di SD seharusnya menggunakan alat-alat sederhana yang dapat dibuat sendiri oleh guru atau siswa yang bersumber dari bahan-bahan yang murah dan mudah diperoleh. Bahan-bahan itu dapat berupa barang-barang bekas, misalnya botol kosong, kotak, korek api, bekas lampu pijar, kaleng susu, kardus dan sebagainya. Anak usia sekolah dasar yang sebagian besar masih dalam taraf berpikir operasi konkret hendaknya diberikan kegiatan belajar melalui kegiatan dengan menyentuh bendabenda nyata yang ada di sekitarnya. Jadi, pemilihan alat-alat dan media sederhana untuk kegiatan pembelajaran di SD bukan semata-mata karena harganya murah atau alasan yang lain, tetapi didasarkan atas kepentingan perkembangan belajar siswa (Darmodjo dan Kaligis dalam Budiningsih, C. A., 1995: 69). Media yang dimaksud adalah media ramah lingkungan. Pengembangan media ramah lingkungan oleh guru tentunya harus disesuaikan dengan pembelajaran yang dilaksanakan di Sekolah Dasar (SD).

Tabel 1. Beberapa media pembelajaran SD ramah lingkungan

<i>Nama alat</i>	<i>Bahan yang digunakan</i>	<i>Gambar</i>
Model alat pernafasan manusia	<ul style="list-style-type: none"> - botol bekas - balon - gunting - cutter - sedotan plastik bekas - plastisin 	 <p>http://mynoviyuli.blogspot.com/2015/11/v-behaviorurldefaultvmlo.html</p>
Model jam	<ul style="list-style-type: none"> - kotak bekas (misal dari kemasan sarung/ sepatu/ dsb) - batang plastik - lem tembak - lem kertas - kertas karton berwarna 	 <p>http://novehasanah.blogspot.com/2016/12/cara-membuat-media-pembelajaran-sd.html</p>
Listrik statis	<ul style="list-style-type: none"> - penggaris - potongan kertas bekas - benang wol 	 <p>cahyokrisma.wordpress.com</p>
Mobil ajaib	<ul style="list-style-type: none"> - botol bekas - balon - sedotan - kancing baju untuk roda - lidi 	 <p>http://www.guruamir.com/2016/10/mobil-jet-udara.html</p>
Kompas sederhana	<ul style="list-style-type: none"> - baskom/piring cekung berisi air - jarum jahit - gabus - magnet 	 <p>https://naufalferdianta.wordpress.com/2016/10/15/cara-membuat-kompas-sederhana/</p>

Magnet listrik	<ul style="list-style-type: none"> - kabel yang berisi kawat tembaga (sehelai saja bila kabelnya rangkap dua) - paku (kalau bisa pakunya yang agak panjang) - baterai - paper klip atau logam kecil lainnya (paku payung, jarum, dll) 	 <p>https://www.kaskus.co.id/thread/510550586012430a08000009/cara-membuat-magnet-sederhana/</p>
Motor listrik sederhana	<ul style="list-style-type: none"> - 1 buah baterai (9 V) - 1 magnet kecil - kawat tembaga enamel - 2 peniti - Isolasi <i>double tip</i> - Gunting 	 <p>(dokumen pribadi)</p>
Dakon matematika	<ul style="list-style-type: none"> - tripleks / karton duplex / sterofoam - mangkuk agar-agar (plastik) / aqua gelas (bekas) - biji-bijian (buah srikaya, dll) / kancing baju - karton - pita dan slinger (untuk hiasan) - kalender bekas untuk label nomor dan nama "dakota" 	 <p>http://brainware140.blogspot.com/2016/10/analisis-media-pembelajaran-barang-bekas_98.html</p>
Telepon tali	<ul style="list-style-type: none"> - gelas plastik bekas - tali 	 <p>http://wahyuti4tklarasati.blogspot.com/2010/09/pemanfaatan-barang-bekas-sebagai-alat.html</p>
Jaring-jaring bangun ruang	<ul style="list-style-type: none"> - bambu - paku - tali - kertas minyak 	 <p>http://irmaputriani2011.blogspot.com/2013/04/pemanfaatan-lingkungan-sekitar-sebagai.html</p>

Simpulan dan Saran

Simpulan

Media pembelajaran ramah lingkungan dapat dikembangkan oleh guru sekolah dasar inklusif sebagai upaya mengakomodasi keberagaman karakteristik siswa di kelas.

Saran

Adanya pelatihan atau sosialisasi khusus bagi guru dalam mengembangkan media ramah lingkungan

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah memberikan hibah penelitian skema Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi sehingga artikel ini dapat ditulis dan diterbitkan.

Daftar Pustaka

- Admin. 14 Februari 2017. *Sekolah Inklusi, Tempat Belajar Anak Berkebutuhan Khusus*. Diunduh dari <http://pklk.kemdikbud.go.id/mobile/artikel/detail/21/sekolah-inklusi-tempat-belajar-anak-berkebutuhan-khusus> pada 27 Maret 2019 pukul 14:54
- Ahmad Tarmiji. (2015) Menuju *Green School*: Penerapan Kurikulum Pembelajaran Berwawasan Lingkungan di Institusi Pendidikan
- Ambaranie Nadia Kemala Movanita dan Sakina Rakhma Diah Setiawan . (2012). Revolusi Industri 4.0 Harus Perhatikan Juga Revolusi Energi" Diunduh dari <https://ekonomi.kompas.com/read/2018/12/19/122112926/revolusi-industri-40-harus-perhatikan-juga-revolusi-energi> pada 27 Maret 2019 pukul 16.18
- Ayu Rahayu. (2014). Penerapan Konsep Pendidikan Ki Hadjar Dewantara Dalam Pembelajaran Untuk Membentuk Peserta Didik Berkarakter Cerdas dan Berintegritas. Jurnal Edukasi UIN Walisongo Semarang Volume XI nomor 1 September 2015
- Budiningsih, C. A. (1995). Strategi Menggunakan Media Pengajaran bagi Pendidikan Dasar. *Cakrawala Pendidikan*.
- Dinar Westri Andini, dkk. (2018). Pengembangan Model Adaptasi Kurikulum dan Perangkat Pembelajaran Bagi Guru di Sekolah Dasar Inklusi: Laporan Penelitian. Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
- Ki Hadjar Dewantara. (2011). Karya Ki Hadjar Dewantara Bagian Pertama Pendidikan. Yogyakarta: Penerbit Yayasan Persatuan Tamansiswa
- Nani Aprilia. Evaluasi Pengelolaan Sarana Pendukung yang Ramah Lingkungan pada Program Adiwiyata di SMP Muhammadiyah Di Kota Yogyakarta. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, yang diselenggarakan oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, tema: "Peran Biologi dan Pendidikan Biologi dalam Menyiapkan Generasi Unggul dan Berdaya Saing Global", Malang, 21 Maret 2015, halaman 747. Diunduh dari research-report.umm.ac.id pada 26 Maret 2019 pukul 15:09
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 70 Tahun 2009
- Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Kompetensi Guru
- Rona Fitria, Proses Pembelajaran dalam Setting Inklusi di Sekolah Dasar. *E-Jupekhu volume 1 nomor 1* Januari 2012, diunduh dari <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu> pada 26 Maret 2019 pukul 14:57
- Siarni, S., Pasaribu, M., & Rede, A. (2015). Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 07 Salule Mamuju Utara. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 3(2).
- Sukamti, S., & Untari, E. (2018). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran dari Barang Bekas. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2), 159-163.
- Suraji, I. (2012). Urgensi Kompetensi Guru. *Edukasia Islamika*, 10(2).